KIERUNEK INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA, STUDIA I STOPNIA (INŻYNIERSKIE)
ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA: INFORMATYKA MEDYCZNA I SZTUCZNA INTELIGENCJA

	Przedmioty wspólne	Suma	W	C	L	P	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	ECTS
1	WF	60		60				30						30																																	
2	Język obcy	120		120				30				2		30				2		30				2		30			E	2																	
3	Techniki i narzędzia komunikacji	30	15	15			15	15				3																																			
4	Wprowadzenie do przedsiębiorczości	30	30										30					2																													
5	Ochrona własności intelektualnej	15	15																15					1																							
6	Matematyka dla inżynierów	30		30				30				3																																			
7	Matematyka	90	30	60									30	60			E	7																													
8	Matematyka kierunkowa	60	30	30															30	30			E	4																							
9	Informatyka i podstawy programowania	30	10		20		10		20		E	3																																			
10	Grafika inżynierska	30			30				30			3																																			
11	Podstawy inżynierii biomedycznej	105	35		70		35		70		E	11																																			
12	Fizyka	75	15	60										30				3	15	30				4																							
13	Fizyka kierunkowa	30	15		15																				15		15			3																	
14	Chemia	25	10		15		10		15			3																																			
15	Podstawy anatomii i fizjologii	20		20																20				2																							
16	Dane biomedyczne	60			60										60		E	5																													
17	Technologie inżynierskie w medycynie i sporcie	60	30		30								30		30		E	5																													
18	Wprowadzenie do pracy problemowej (PBL)	45				45										45		6																													
19	UBZO	150	150										30					2	30					2	30					2	30					2	30					2					
20	Praktyka studencka																																									4					
21	Projekt inżynierski	45				45																																							45	15
	Ścieżka dyplomowania: INFORMATYKA MEDYCZNA I SZTUCZNA INTELIGENCJA	**1110**	**385**	**395**	**240**	**90**	**70**	**105**	**135**			**28**	**120**	**150**	**90**	**45**		**32**	**90**	**110**				**15**	**45**	**30**	**15**			**7**	**30**					**2**	**30**					**6**				**45**	**15**
M1	**Podstawy nauk o człowieku**																																														
1	Propedeutyka nauk medycznych	15	15																15					1																							
2	Anatomia radiologiczna	15	15																						15					1																	
M2	**Informatyka**																																														
3	Programowanie komputerów	60	30		30														30		30		E	5																							
4	Algorytmy i struktury danych	30	15		15														15		15			3																							
5	Metody numeryczne	60	30		30																				30		30		E	5																	
6	Programowanie obiektowe	75	15		30	30																			15		30			3										30		2					
7	Obliczenia inżynierskie	60			30	30																					30			2				30		2											
8	Bazy danych i archiwizacja danych medycznych	45	15		30																										15		30			3											
9	Sieci komputerowe i transmisja danych medycznych	60	15		30	15																															15		30	15		4					
10	Projektowanie aplikacji z interfejsem graficznym	90	30		30	30																																					30		30	30	4
11	Programowanie w środowisku graficznym	45	15		15	15																																					15		15	15	3
12	Grafika komputerowa	30	15		15																																						15		15		2
M3	**Przetwarzanie danych medycznych**																																														
13	Statystyka w analizie danych	30	15		15														15		15			2																							
14	Rejestracja sygnałów biomedycznyych	30				30																30		2																							
15	Techniki obrazowania medycznego	60	30		15	15																			30		15	15	E	5																	
16	Przetwarzanie sygnałów medycznych	30	15		15																				15		15			2																	
17	Analiza obrazów medycznych	90	15		30	45																									15		30	15	E	5				30		2					
18	Podstawy eksploracji danych	75	15		30	30																									15		30			3				30		2					
19	Informatyka bioobrazu	60	15		15	30																															15		15	30		3					
M4	**Sztuczna inteligencja**																																														
20	Podstawy sztucznej inteligencji	30	15		15																				15		15			2																	
21	Uczenie maszynowe	60	15		15	30																									15		15	30	E	5											
22	Eksploracja tekstów	60	15		15	30																									15		15	30		5											
23	Uczenie głębokie	60	15		15	30																															15		15	30	E	4					
24	Analiza danych wielomodalnych	60	15		15	30																															15		15	30	E	4					
M5	**Elektroniczna aparatura medyczna**																																														
25	Teoria obwodów	30	15		15														15		15		E	2																							
26	Podstawy elektroniki	45	30		15																				30		15			3																	
27	Systemy wbudowane	45	15		30																										15		30			3											
28	Aparatura medyczna	45	30			15																															30			15		3					
29	Niezawodność systemów biomedycznych	30	15		15																																						15		15		2
30	Artifical Organs	30	15		15																																						15		15		2
M6	**Inne**																																														
31	Profesjonalny skład tekstów naukowych	30	15		15																										15		15			2											
32	Foreign Language in Biomedical Engineering	30		30																																								30			2
		1515	**525**	**30**	**555**	**405**													**90**		**75**	**30**		**15**	**150**		**150**	**15**		**23**	**105**		**165**	**105**		**28**	**90**		**75**	**210**		**24**	**90**	**30**	**90**	**45**	**15**
	Łącznie	**2625**	**910**	**425**	**795**	**495**	**70**	**105**	**135**			**28**	**120**	**150**	**90**	**45**		**32**	**180**	**110**	**75**	**30**		**30**	**195**	**30**	**165**	**15**		**30**	**135**		**165**	**105**		**30**	**120**		**75**	**210**		**30**	**90**	**30**	**90**	**90**	**30**
		Suma/Godziny tygodniowo							**310**			**21**			**405**			**27**			**395**			**26**			**405**			**27**			**405**			**27**			**405**			**27**			**300**		**20**

Plan studiów obowiązuje od roku akademickiego: 2025/2026